

PAT-NO: JP405170243A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 05170243 A
TITLE: CUP MADE OF SYNTHETIC RESIN
PUBN-DATE: July 9, 1993

INVENTOR-INFORMATION:
NAME
SUZUKI, KAZUTO
KUWABARA, ISAO

ASSIGNEE-INFORMATION:
NAME
SANYO SHIKI KK
COUNTRY
N/A

APPL-NO: JP03352940
APPL-DATE: December 17, 1991

INT-CL (IPC): B65D001/26, A47G019/22
US-CL-CURRENT: 206/505

ABSTRACT:

PURPOSE: To obtain a new cup made of synthetic resin to be suitable for automatic beverage vending machines, which does not generate flection when a large number of cups are stacked, and at the same time, can be used for a smooth automatic feeding without generating blocking.

CONSTITUTION: The title cup has a uppermost section 6 which includes a knot shaped part 2 constituted on the inner side of an upper edge flange 1, and has a taper angle which is close to approximately vertical. continuing to the upper most section 6, a step part 7 with a comparatively large taper angle is provided, and continuing to the step part 7, a cup main body 3 with a

small

taper angle, which is formed to the lower end, is provided. The step part 7 is

positioned in such a manner that when cups are stacked, the step part 7 of a

cup on the top is confronted and comes close, or comes into contact with the

knot shaped part 2 of a cup on the bottom.

COPYRIGHT: (C)1993,JPO&Japio

(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-170243

(43)公開日 平成5年(1993)7月9日

(51)Int.Cl.⁵

B 6 5 D 1/26

A 4 7 G 19/22

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

C 7445-3E

N 7137-3K

審査請求 未請求 請求項の数3(全 7 頁)

(21)出願番号

特願平3-352940

(22)出願日

平成3年(1991)12月17日

(71)出願人 000177209

三陽紙器株式会社

静岡県富士市国久保3丁目4番21号

(72)発明者 鈴木 一人

静岡県富士市国久保3-4-21三陽紙器株式会社内

(72)発明者 桑原 功

静岡県富士市国久保3-4-21三陽紙器株式会社内

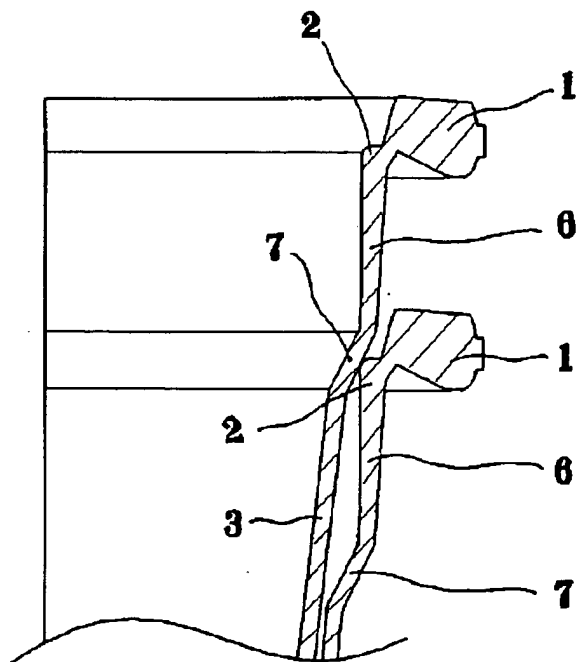
(74)代理人 弁理士 菊池 武胤

(54)【発明の名称】 合成樹脂製カップ

(57)【要約】 (修正有)

〔目的〕 多数のカップをスタッキングした状態で撓みを生じないようにすると共にブロッキングを生ずることなく円滑な自動供給を行うことができ、飲料自動販売機に適する新規な合成樹脂製カップを提供することを目的とする。

〔構成〕 上縁フランジの内側に構成されるコブ状部を含む最上域部に概略垂直状に近いテーパ角をもった最上域部を有し、この最上域部に連続して比較的大きなテーパ角を有する段差部を有し、この段差部に連続して僅かなテーパ角をもって下端まで形成されたカップ本体を有し、スタッキングするためにカップを重ねた状態で上段のカップの段差部が下段のカップのコブ状部に対向近接若しくは当接するように該段差部を位置付けてある。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 上縁フランジの内側に構成されるコブ状部を含む最上域に概略垂直状に近い僅かなテーパ角をもった最上域部を有し、この最上域部に連続して比較的大きなテーパ角を有する段差部を有し、この段差部に連続して僅かなテーパ角をもって下端まで形成されたカップ本体を有し、カップ本体下端にスタックピッチを構成する段部を備えた底を有してなり、スタッキングするためカップを重ねた状態で上段のカップの段差部が下段のカップのコブ状部に対向近接若しくは当接するよう該段差部を位置付けてあることを特徴とする合成樹脂製カップ。

【請求項2】 上記最上域部及び本体のテーパ角を概略5度程度にしてある上記請求項1に記載の合成樹脂製カップ。

【請求項3】 上記段差部のテーパ角を概略30度程度にしてある上記請求項1に記載の合成樹脂製カップ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、飲料自動販売機等に供給して充分使用することができる新規な合成樹脂製カップに関する。

【0002】

【従来の技術】飲料自動販売機等に供給して使用できるカップ容器としては、従前紙カップが主流で合成樹脂製カップは使用されていなかった。合成樹脂製カップはガラス製カップ同様に透明な製品とすることができるため、飲料を充たして飲用する際、ガラス製カップを使用しているような感じがして好ましい。しかし、この合成樹脂製カップは高価であり、使い捨て使用の飲料自動販売機等には不向きとされてきた。

【0003】しかし最近では、合成樹脂製カップもシート成形技術が発達し、比較的材料の少ない薄い合成樹脂シートを用いてのシート成形品もでき、使い捨て使用される飲料自動販売機にも供給できる安価な合成樹脂製カップが開発されてきた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】きわめて一般的な合成樹脂製のカップは、図6及び図7に示すような構成となる。この構成は、図に示すようにカップ上縁フランジ21の内側に形成されるシート成形特異のコブ状部22から下向きに概略5度程度のテーパ角をもって下端まで形成されたカップ本体23を有し、カップ本体下端に概略7mm程度のスタックピッチdを構成する段部25を有する底24が設けられる。

【0005】飲料自動販売機にカップを供給する場合には、通常50個のカップをスタッキングした状態で供給するが、50個のカップをスタッキングした場合、略直線状の撓みのない状態で供給されることが要求される。図6及び図7に示した一般的な合成樹脂製カップの場合

2

には、カップを重ねた状態で、図7に示すように上縁フランジ21の内側に構成されるコブ状部22が、上段のカップの本体23の外側に当接してしっかりとスタッキングされるから、カップを50個重ねたとしても、そのスタッキング状態はしっかりと撓む虞はない。しかし、上記コブ状部22が上段のカップ本体23に当接するから、この部分で噛み合いを生じ、ブロッキング現象を起こしてしまうという問題点がある。

【0006】発明者らは、上記一般的な合成樹脂製カップの問題点を解決するために図4及び図5に示す改良合成樹脂製カップを開発し、種々実験を重ねた。この改良合成樹脂製カップは、上縁フランジ31の内側に構成されるコブ状部を含む最上域に、概略14度程度のテーパ角を持った傾斜上域部36を有し、この傾斜上域部36から下向きに概略5度程度のテーパ角をもって下端まで形成されたカップ本体33を有し、カップ本体下端に概略7mm程度のスタックピッチdを構成する段部35を有する底34が設けられる。そしてこの傾斜上域部36の幅を、カップをスタッキングするために重ねた状態で上段のカップの傾斜上域部36が下段のカップのコブ状部32に当接しないように、スタックピッチdの幅より狭く構成した。

【0007】上記の構成とした改良合成樹脂製カップは、傾斜上域部36を設けて上段のカップの本体33と下段のカップのコブ状部32とが当接することのないようにしたから、多くのカップをスタッキングした場合にブロッキングを起こす虞はなくなったが、多くのカップのスタッキング状態で、夫々のカップの上域部に続く本体33と下段のカップのコブ状部32との間に間隙が生じ、これが原因してスタッキング状態で撓んでしまうという新しい問題点が生じてきた。このスタッキング状態の撓みは、例えば50個をスタッキングしたカップの自動供給が円滑に行えないという問題点を生ずる。

【0008】さらに、この改良合成樹脂製カップには、ある種の自動販売機のカップ切離し機構では、円滑に作動しないという問題点もある。即ち、図3にこのある種の自動販売機のカップ切離し機構の概略説明図を示してあるが、この切離し機構では、カップドロップ41で常に4～8個のカップを支持し、カップドロップ41が最下端のカップを切離し供給してカップドロップに支持されるカップの残量が4個になると、これを感知してコラム42中のスタッキングされたカップから4個のカップを落下供給するようにしてある。

【0009】そのために、コラム底に開閉可能としたコラム底板43を設け、このコラム底板を閉じてスタッキングされた多数のカップを支持し、4個のカップを落下供給する際には、下から5段目のカップに係止するくさび44を閉じて、このくさびによりそれより上のスタッキングされたカップを支持し、コラム底板43を開放して4個のカップを落下供給するようにしてある。そこ

3

で、上記改良合成樹脂製カップでは、その傾斜上域部36をくさび44が押さえるため、傾斜上域部36の傾斜のためその傾斜角だけカップ全体が図3に示すように斜めになり、下のカップがコラム42の内壁に当たって落下できなくなるという問題点が生じた。

【0010】本発明は、上記夫々の問題点に鑑み、多数のカップをスタッキングした状態で撓みを生じないようにすると共に、ブロッキングを生ずることなく円滑な自動供給を行うことができ、飲料自動販売機に適する新規な合成樹脂製カップを提供することを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明の合成樹脂製カップでは、上縁フランジの内側に構成されるコブ状部を含む最上域に概略垂直状に近い僅かなテーパ角をもった最上域部を有し、この最上域部に連続して比較的大きなテーパ角を有する段差部を有し、この段差部に連続して僅かなテーパ角をもって下端まで形成されたカップ本体を有し、カップ本体下端にスタックピッチを構成する段部を備えた底を有してなり、スタッキングするためカップを重ねた状態で上段のカップの段差部が下段のカップのコブ状部に対向近接若しくは当接するよう該段差部を位置付けてあることを特徴とする。

【0012】

【作用】上記のように構成された本発明合成樹脂製カップでは、多数のカップをスタッキングした状態で、夫々上段のカップの段差部が下段のカップのコブ状部に対向近接若しくは当接するから、上段のカップと下段のカップとの間に隙間が形成されない。従って多数のカップをスタッキングした状態で撓む虞がない。つぎに、下段のカップのコブ状部が上段のカップの比較的大きなテーパ角を有する段差部に対向近接若しくは当接するから、これらが当接してもこの部分で噛み合うことがない。従ってスタッキング状態でブロッキングを生じる虞はない。

【0013】

【実施例】以下図面を参照して本発明の実施例を説明する。図1及び図2に本発明の実施例が示してある。図中1が合成樹脂製カップの上縁に形成された上縁フランジで、このカップを合成樹脂シートによってシート成形した場合には、該上縁フランジの内側にコブ上部2が形成される。図中6がこのコブ状部を含むカップの最上域部で、概略垂直状に近い僅かなテーパ角をもって構成され、実施例ではこのテーパ角を概略5度程度に構成してある。

【0014】図中7が上記最上域部6に連続して形成された段差部で、比較的大きなテーパ角を有し、実施例では概略30度程度のテーパ角を有する。この段差部が後述するようにスタッキングの撓みとブロッキングを防止する作用をなす。図中3がカップ本体で、上記段差

4

部7に連続して下端まで形成され、僅かなテーパ角をもっており、実施例ではこのテーパ角を概略5度程度に構成してある。このカップ本体3の下端には底4を有し、この底4にはスタックピッチdを構成する段部5を有している。

【0014】本発明合成樹脂製カップでは、上記段差部の位置付けに特徴を有する。即ち、多数のカップをスタッキングして重ねた場合、段差部7の位置が夫々下段のカップのコブ状部と対向近接若しくは当接するようにしてある。

【0015】即ち、このように多数のカップを重ねてスタッキング状態にした場合、夫々のカップがその段差部7で下段のカップのコブ状部と近接若しくは当接するから、夫々のカップのこの位置で隙間が生ずることなく、従ってスタッキング状態で撓むことはない。しかも上記のように上段のカップの段差部7と下段のカップのコブ状部が近接若しくは当接するから、段差部がコブ状部の上に載った状態となり、この部分で噛み合いを生ずることはない。従って、ブロッキングも生ずることがない。

【0016】さらに本発明合成樹脂製カップでは、これを図3に示すカップ切離し機構を備える飲料自動販売機に供給しても、そのくさび44に押さえられる位置が、概略垂直状に近い僅かなテーパ角を有する最上域部6であるから、カップが大きく傾くことなく、カップが大きく傾斜してカップの自動落下が妨害されることもない。

【0017】

【発明の効果】叙上の如く本発明合成樹脂製カップでは、スタッキング状態で撓みを生ずる虞なく、また、スタッキング状態で夫々のカップが噛み合い状態を生ずることもないからブロッキングを生ずる虞もない。従って飲料自動販売機に供給する際にも何ら支障はないし、カップの自動供給においても支障なく円滑な供給を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明合成樹脂製カップを示す半断面正面図。

【図2】本発明合成樹脂製カップの要部を拡大して示す断面図。

【図3】ある種の飲料自動販売機のカップ切離し機構の概略説明図。

【図4】発明者らが開発した改良合成樹脂製カップの半断面正面図。

【図5】図4の改良合成樹脂製カップの一部の拡大断面図。

【図6】従前の合成樹脂製カップの半断面正面図。

【図7】図6の従前の合成樹脂製カップの一部の拡大断面図。

【符号の説明】

- 1 上縁フランジ
- 2 コブ状部

10

20

30

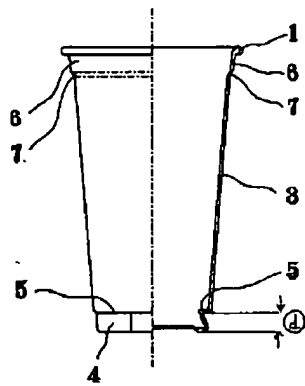
40

50

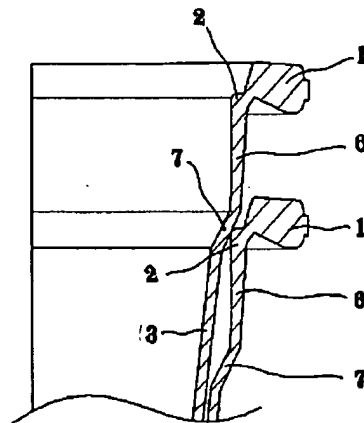
3 カップ本体
6 最上域部

7 段差部
d スタックピッチ

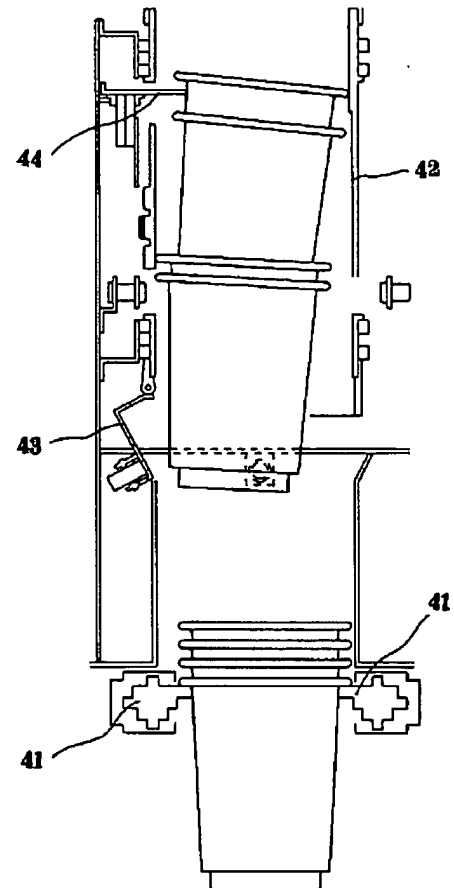
【図1】



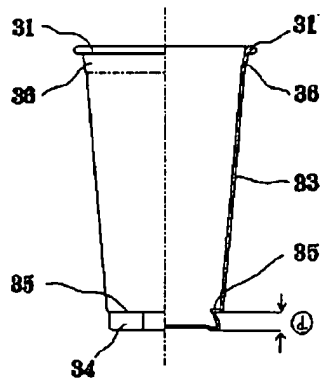
【図2】



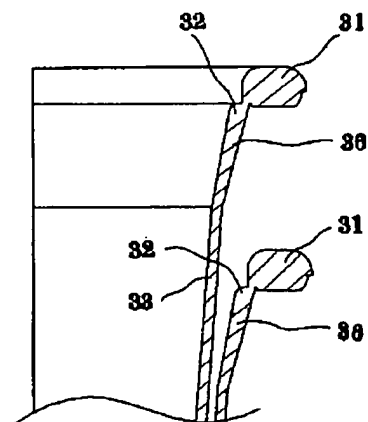
【図3】



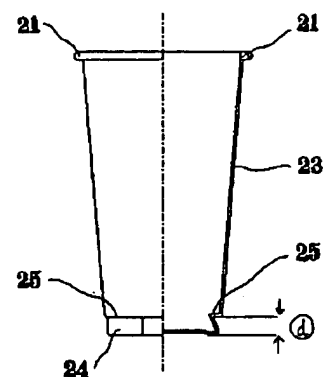
【図4】



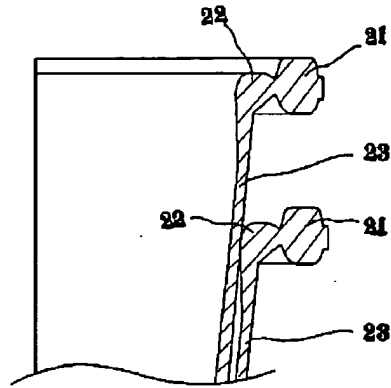
【図5】



【図6】



【図7】



【手続補正書】

【提出日】平成4年2月28日

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の詳細な説明

【補正方法】変更

【補正内容】

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、飲料自動販売機等に供給して充分使用することができる新規な合成樹脂製カップに関する。

【0002】

【従来の技術】飲料自動販売機等に供給して使用できるカップ容器としては、従前紙カップが主流で合成樹脂製カップは使用されていなかった。合成樹脂製カップはガラス製カップ同様に透明な製品とすることができるため、飲料を充たして飲用する際、ガラス製カップを使用しているような感じがして好ましい。しかし、この合成樹脂製カップは高価であり、使い捨て使用の飲料自動販売機等には不向きとされてきた。

【0003】しかし最近では、合成樹脂製カップもシート成形技術が発達し、比較的材料的に少ない薄い合成樹脂シートを用いてのシート成形品もでき、使い捨て使用される飲料自動販売機にも供給できる安価な合成樹脂製カップが開発されてきた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】きわめて一般的な合成樹脂製のカップは、図6及び図7に示すような構成となる。この構成は、図に示すようにカップ上縁フランジ21の内側に形成されるシート成形特異のコブ状部22から下向きに概略5度程度のテーパ角をもって下端まで形成されたカップ本体23を有し、カップ本体下端に概略7mm程度のスタックピッチdを構成する段部25を

有する底24が設けられる。

【0005】飲料自動販売機にカップを供給する場合には、通常50個のカップをスタッキングした状態で供給するが、50個のカップをスタッキングした場合、略直線状の撓みのない状態で供給されることが要求される。図6及び図7に示した一般的な合成樹脂製カップの場合には、カップを重ねた状態で、図7に示すように上縁フランジ21の内側に構成されるコブ状部22が、上段のカップの本体23の外側に当接してしっかりとスタッキングされるから、カップを50個重ねたとしても、そのスタッキング状態はしっかりと撓む虞はない。しかし、上記コブ状部22が上段のカップ本体23に当接するから、この部分で噛み合いを生じ、ブロッキング現象を起こしてしまうという問題点がある。

【0006】発明者らは、上記一般的な合成樹脂製カップの問題点を解決するために図4及び図5に示す改良合成樹脂製カップを開発し、種々実験を重ねた。この改良合成樹脂製カップは、上縁フランジ31の内側に構成されるコブ状部を含む最上域に、概略14度程度のテーパ角を持った傾斜上域部36を有し、この傾斜上域部36から下向きに概略5度程度のテーパ角をもって下端まで形成されたカップ本体33を有し、カップ本体下端に概略7mm程度のスタックピッチdを構成する段部35を有する底34が設けられる。そしてこの傾斜上域部36の幅を、カップをスタッキングするために重ねた状態で上段のカップの傾斜上域部36が下段のカップのコブ状部32に当接しないように、スタックピッチdの幅より狭く構成した。

【0007】上記の構成とした改良合成樹脂製カップは、傾斜上域部36を設けて上段のカップの本体33と下段のカップのコブ状部32とが当接することのないようにしたから、多くのカップをスタッキングした場合にブロッキングを起こす虞はなくなったが、多くのカップ

のスタッキング状態で、夫々のカップの上域部に続く本体33と下段のカップのコブ状部32との間に間隙が生じ、これが原因してスタッキング状態で撓んでしまうという新しい問題点が生じてきた。このスタッキング状態の撓みは、例えば50個をスタッキングしたカップの自動供給が円滑に行えないという問題点を生ずる。

【0008】さらに、この改良合成樹脂製カップには、ある種の自動販売機のカップ切離し機構では、円滑に作動しないという問題点もある。即ち、図3にこのある種の自動販売機のカップ切離し機構の概略説明図を示してあるが、この切離し機構では、カップドロップ41で常に4〜8個のカップを支持し、カップドロップ41が最下端のカップを切離し供給してカップドロップに支持されるカップの残量が4個になると、これを感知してコラム42中のスタッキングされたカップから4個のカップを落下供給するようにしてある。

【0009】そのために、コラム底に開閉可能としたコラム底板43を設け、このコラム底板を閉じてスタッキングされた多数のカップを支持し、4個のカップを落下供給する際には、下から5段目のカップを係止するくさび44を閉じて、このくさびによりそれより上のスタッキングされたカップを支持し、コラム底板43を開放して4個のカップを落下供給するようにしてある。そこで、上記改良合成樹脂製カップでは、その傾斜上域部36をくさび44が押さえるため、傾斜上域部36の傾斜のためその傾斜角だけカップ全体が図3に示すように斜めになり、下のカップがコラム42の内壁に当たって落下できなくなるという問題点が生じた。

【0010】本発明は、上記夫々の問題点に鑑み、多数のカップをスタッキングした状態で撓みを生じないようにすると共に、ブロッキングを生ずることなく円滑な自動供給を行うことができ、飲料自動販売機に適する新規な合成樹脂製カップを提供することを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明の合成樹脂製カップでは、上縁フランジの内側に構成されるコブ状部を含む最上域に概略垂直状に近い僅かなテーパ角をもった最上域部を有し、この最上域部に連続して比較的大きなテーパ角を有する段差部を有し、この段差部に連続して僅かなテーパ角をもって下端まで形成されたカップ本体を有し、カップ本体下端にスタックピッチを構成する段部を備えた底を有してなり、スタッキングするためカップを重ねた状態で上段のカップの段差部が下段のカップのコブ状部に対向近接若しくは当接するよう該段差部を位置付けてあることを特徴とする。

【0012】

【作用】上記のように構成された本発明合成樹脂製カップでは、多数のカップをスタッキングした状態で、夫々上段のカップの段差部が下段のカップのコブ状部に対向

近接若しくは当接するから、上段のカップと下段のカップとの間に隙間が形成されない。従って多数のカップをスタッキングした状態で撓む虞がない。つぎに、下段のカップのコブ状部が上段のカップの比較的大きなテーパ角を有する段差部に対向近接若しくは当接するから、これらが当接してもこの部分で噛み合うことがない。従ってスタッキング状態でブロッキングを生じる虞はない。

【0013】

【実施例】以下図面を参照して本発明の実施例を説明する。図1及び図2に本発明の実施例が示してある。図中1が合成樹脂製カップの上縁に形成された上縁フランジで、このカップを合成樹脂シートによってシート成形した場合には、該上縁フランジの内側にコブ上部2が形成される。図中6がこのコブ状部を含むカップの最上域部で、概略垂直状に近い僅かなテーパ角をもって構成され、実施例ではこのテーパ角を概略5度程度に構成してある。

【0014】図中7が上記最上域部6に連続して形成された段差部で、比較的大きなテーパ角を有し、実施例では概略30度程度のテーパ角を有する。この段差部のテーパ角度は、概略30度程度に限定されるものではなく、概略15度程度から90度近くのものであればどのような角度でもよい。この段差部が後述するようにスタッキングの撓みとブロッキングを防止する作用をなす。図中3がカップ本体で、上記段差部7に連続して下端まで形成され、僅かなテーパ角をもっており、実施例ではこのテーパ角を概略5度程度に構成してある。このカップ本体3の下端には底4を有し、この底4にはスタックピッチdを構成する段部5を有している。

【0015】本発明合成樹脂製カップでは、上記段差部の位置付けに特徴を有する。即ち、多数のカップをスタッキングして重ねた場合、段差部7の位置が夫々下段のカップのコブ状部と対向近接若しくは当接するようにしてある。即ち、このように多数のカップを重ねてスタッキング状態にした場合、夫々のカップがその段差部7で下段のカップのコブ状部と近接若しくは当接するから、夫々のカップのこの位置で隙間が生ずることなく、従ってスタッキング状態で撓むことはない。しかも上記のように上段のカップの段差部7と下段のカップのコブ状部が近接若しくは当接するから、段差部がコブ状部の上に載った状態となり、この部分で噛み合いを生ずることがない。従って、ブロッキングも生ずることがない。

【0016】さらに本発明合成樹脂製カップでは、これを図3に示すカップ切離し機構を備える飲料自動販売機に供給しても、そのくさび44に押さえられる位置が、概略垂直状に近い僅かなテーパ角を有する最上域部6であるから、カップが大きく傾くことなく、カップが大きく傾斜してカップの自動落下が妨害されることもない。

【0017】

【発明の効果】叙上の如く本発明合成樹脂製カップでは、スタッキング状態で摺みを生ずる虞なく、また、スタッキング状態で夫々のカップが噛み合い状態を生ずる

こともないからブロッキングを生ずる虞もない。従って飲料自動販売機に供給する際にも何ら支障はないし、カップの自動供給においても支障なく円滑な供給を行うことができる。

【手続補正書】

【提出日】平成4年5月27日

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0004

【補正方法】変更

【補正内容】

【0004】

【発明が解決しようとする課題】きわめて一般的な合成樹脂製のカップは、図6及び図7に示すような構成となる。この構成は、図に示すようにカップ上縁フランジ21の内側に形成されるシート成形特異のコブ状部22から下向きに概略5度程度のテーパ角をもって下端まで形成されたカップ本体23を有し、カップ本体下端に概略7mm程度のスタックピッチdを構成する段部25を有する底24が設けられる。本明細書中表現されたテーパ角とはテーパの傾斜角をいう。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正内容】

【0014】図中7が上記最上域部6に連続して形成された段差部で、比較的大きなテーパ角を有し、実施例では概略30度程度のテーパ角を有する。この段差部のテーパ角度は、概略30度程度に限定されるものではなく、概略15度程度から90度近くのものであればどのような角度でもよい。また、この段差部は、テーパ角の傾斜面の断面が必ずしも直線状でなくともよく、湾曲した曲面状のものであってもよい。この段差部が後述するようにスタッキングの摺みとブロッキングを防止する作用をなす。図中3がカップ本体で、上記段差部7に連続して下端まで形成され、僅かなテーパ角をっており、実施例ではこのテーパ角を概略5度程度に構成してある。このカップ本体3の下端には底4を有し、この底4にはスタックピッチdを構成する段部5を有している。